

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam pendidikan dan peradaban manusia. Ilmu matematika sering digunakan dalam berbagai bidang seperti kedokteran, sosial, ekonomi, bisnis, kimia, fisika dan lain-lain. Perkembangan pesat TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang terjadi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika khususnya pada teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi pada masa yang akan datang, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu, pelajaran matematika dalam dunia pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan dimulai dari SD sampai perguruan tinggi. Alokasi waktu, jam mata pelajaran matematika juga dibuat lebih banyak dibandingkan dengan jam mata pelajaran yang lain setiap minggunya. Matematika diharapkan mampu memberi bekal siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Penggunaan teori matematika pada perkembangan IPTEK di Indonesia dari waktu ke waktu akan semakin berkembang. Akan tetapi pada kenyataannya hasil belajar matematika di Indonesia saat ini cenderung tidak sesuai dengan yang diharapkan, hasil belajar matematika cenderung rendah. Hal itu didukung oleh hasil penelitian *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII di Indonesia tahun 2007 berada pada urutan ke 36 dari 49 negara, tahun 2011 berada pada urutan ke 38 dari 42 negara dan tahun 2015 45 dari 50 negara. Selain itu rata-rata nilai matematika Ujian Nasional (UN) SMP tahun 2017 yang hanya 52,69. Hal tersebut juga terjadi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono, rata-rata nilai ulangan harian mereka adalah 50.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut

Slameto (2010: 54) digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern terdiri dari faktor jasmaniah yaitu kesehatan siswa, faktor psikologis yang terdiri dari intelegensi, kemampuan dasar, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan yang dimiliki siswa dan faktor kelelahan baik kelelahan secara jasmani maupun kelelahan secara rohani. Sedangkan faktor ekstern meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Pemanfaatan sarana dalam pembelajaran adalah salah satu cara agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Penggaris, jangka, papan tulis, spidol, penghapus, buku, powerpoint, proyektor, LCD dan alat peraga merupakan bagian dari sarana pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi atau konsep matematika. Dengan adanya sarana juga akan memudahkan guru dalam menanamkan konsep matematika yang bersifat abstrak, dapat memberikan gambaran kepada siswa secara lebih efisien dan efektif. Ketepatan pemilihan sarana pembelajaran dalam matematika merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam kegiatan belajar, sebab aktivitas belajar akan berjalan dengan baik apabila ditunjang oleh sarana pembelajaran yang baik dan memadai, dan jika tidak ada sarana yang baik akan menghambat siswa dalam belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Salah satu syarat keberhasilan belajar adalah belajar memerlukan sarana yang cukup, sarana atau fasilitas belajar yang menunjang kegiatan belajar siswa (Slameto, 1995: 28).

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor internal yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Seorang siswa dikatakan mempunyai kemandirian belajar apabila mempunyai kemauan sendiri untuk belajar matematika, siswa mampu memecahkan masalah dalam proses belajar matematika, siswa mempunyai tanggung jawab dalam proses belajar matematika, dan siswa mampu mempunyai rasa percaya diri dalam setiap proses belajar matematika. Jika kemandirian belajar dalam matematika semakin meningkat maka kesalahan siswa dalam memecahkan persoalan matematika akan cenderung lebih sedikit sehingga akan memberikan

dampak yang baik terhadap hasil belajar matematika. Kemandirian belajar yang dimiliki siswa juga akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika. Siswa mempunyai kemandirian belajar yang baik maka ia akan memperoleh peluang yang relatif cukup besar dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan dibanding dengan siswa yang mempunyai kemandirian yang kurang baik, sehingga akan turut mempengaruhi hasil belajar matematika (Syah, 2004: 73). Selain itu, faktor internal lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika yaitu penalaran matematis.

Penalaran matematis sangat diperlukan untuk mencapai hasil belajar matematika dengan baik. Dengan penalaran matematis, siswa akan berusaha menyusun dugaan-dugaan, menggunakan teorema-teorema, menarik kesimpulan dalam memecahkan suatu persoalan dalam matematika. Shadiq (2007:7) menyatakan bahwa kemampuan bernalar sangat dibutuhkan dalam setiap segi kehidupan ini termasuk dalam bidang matematika agar seseorang bisa menganalisis setiap masalah yang muncul secara cermat, dapat memecahkan masalah dengan baik, dapat menilai sesuatu secara kritis dan objektif, serta dapat mengemukakan pendapat maupun idenya dengan logis. Pentingnya penalaran matematis juga diakui oleh Ball, Lewis & Thannel dalam Riyanto & Siroj (2011: 113) yang menyatakan bahwa “ *Mathematical reasoning is the foundation for the construction of mathematical knowledge* “yang artinya penalaran matematika merupakan fondasi dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika. Oleh karena itu, penalaran matematis merupakan salah satu faktor internal yang dapat memberi dampak terhadap hasil belajar. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Agus Setiawan tahun 2016 juga menyatakan bahwa penalaran matematis mempunyai pengaruh pada prestasi belajar.

Dari permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian tentang kontribusi kemandirian belajar dan sarana pembelajaran terhadap penalaran matematis dan dampaknya pada hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banyudono.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan permasalahan penelitian dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar matematika.
2. Kurangnya kesadaran siswa dalam memanfaatkan sarana pembelajaran yang ada.
3. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa.
4. Kurangnya kemandirian belajar dari siswa dalam pembelajaran matematika.
5. Kurangnya motivasi dari dalam diri siswa dalam pembelajaran matematika.
6. Kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
7. Minimnya pengelolaan lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah secara jelas agar peneliti mencapai sasaran sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sarana pembelajaran matematika merupakan alat pelajaran, alat peraga dan media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran matematika guna mendukung tercapainya keberhasilan proses pembelajaran seperti pensil, penghapus, jangka, busur, powerpoint, alat peraga dan lain-lain.
2. Kemandirian belajar matematika merupakan kemampuan peserta didik mengatur tingkah lakunya sendiri dalam proses pembelajaran yang menunjukkan sikap inisiatif, kreatif, dapat menyeleksi dan mengambil keputusan dalam pembelajaran matematika tanpa adanya kontrol dan mengharapkan bantuan dari orang lain.
3. Penalaran matematis merupakan kemampuan untuk berpikir atau pemahaman mengenai permasalahan-permasalahan matematis secara logis untuk memperoleh penyelesaian, memilah apa yang penting dan tidak penting dalam menyelesaikan sebuah permasalahan tersebut, dan

menjelaskan atau memberikan alasan atas penyelesaian dari suatu permasalahan

4. Hasil belajar matematika merupakan puncak dari kegiatan belajar yang menghasilkan perubahan dari segi kognitif, afektif dan pskimotorik dalam hal kemampuan tentang matematika yang dapat diukur atau diamati.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dikemukakan tiga rumusan masalah sebagai berikut:

1. Adakah kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui penalaran matematis ?
2. Adakah kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis ?
3. Adakah kontribusi penalaran matematis siswa terhadap hasil belajar matematika ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tiga tujuan sebagai berikut:

1. Menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika secara tidak langsung melalui penalaran matematis siswa.
2. Menguji kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis siswa.
3. Menguji kontribusi penalaran matematis siswa terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Memberikan pengetahuan baru tentang kontribusi sarana pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap penalaran matematis dan hasil belajar matematika.

2. Manfaat praktis.

a. Manfaat bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan siswa untuk mengelola kemandirian belajar dan pemanfaatan sarana pembelajaran sebaik mungkin sehingga siswa dapat mengembangkan penalaran matematis serta meningkatkan hasil belajar matematika.

b. Manfaat bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan guru untuk memperbaiki kualitas belajar matematika dalam menggunakan sarana pembelajaran yang tersedia.

c. Manfaat bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidik dan output.